

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10267291 A  
(43) Date of publication of application: 09.10.1998

(51) Int. Cl F24C 7/02  
H05B 6/64

(21) Application number: 09274849  
(22) Date of filing: 07.10.1997  
(30) Priority: 22.03.1997 KR 97 9710015

(71) Applicant: SAMSUNG ELECTRON CO LTD  
(72) Inventor: KANG JUN-HONG  
KIM SUN-KI

(54) MICROWAVE OVEN

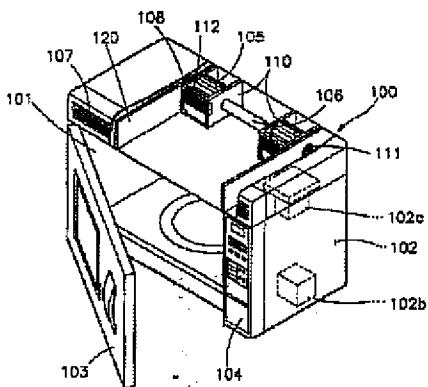
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce a cost of a filter by forming a filter for filtering the air to be discharged equivalently to a size of a discharge port, and disposing it in the port, thereby decreasing a size of the filter in response to the port of a ventilation fan.

SOLUTION: A pair of duct cases 110 formed with an inlet 111 and an outlet 112 are provided rear of an upper duct 120 provided at an upper outside of a cooking room 101. A filter 108 for filtering the air is provided before the air is discharged into the room through a grill 107 by a ventilating fan 105 in the duct 120. Here, the filter 108 is provided in the outlet 112 formed front of the case 110 in the same size as that of the outlet 112. A pair of rails are provided at both upper and lower sur-

faces of the outlet 112 to fix the filter 108. Accordingly, the filter 108 is fixed to the outlet 112 by inserting both the upper and lower ends of the filter 108 to the rails.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-267291

(43) 公開日 平成10年(1998)10月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

F 24 C 7/02  
H 05 B 6/64

識別記号

5 4 1

F I

F 24 C 7/02  
H 05 B 6/64

5 4 1 G  
Z

審査請求 有 請求項の数3 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-274849

(22) 出願日 平成9年(1997)10月7日

(31) 優先権主張番号 1997 10015

(32) 優先日 1997年3月22日

(33) 優先権主張国 韓国 (K.R.)

(71) 出願人 390019839

三星電子株式会社

大韓民国京畿道水原市八達区梅難洞416

(72) 発明者 姜 錠鴻

大韓民国京畿道軍浦市山本洞 (番地なし)

冒瀬アパート1151洞1705戸

(73) 発明者 金 善其

大韓民国京畿道水原市八達區梅難2洞196

-49

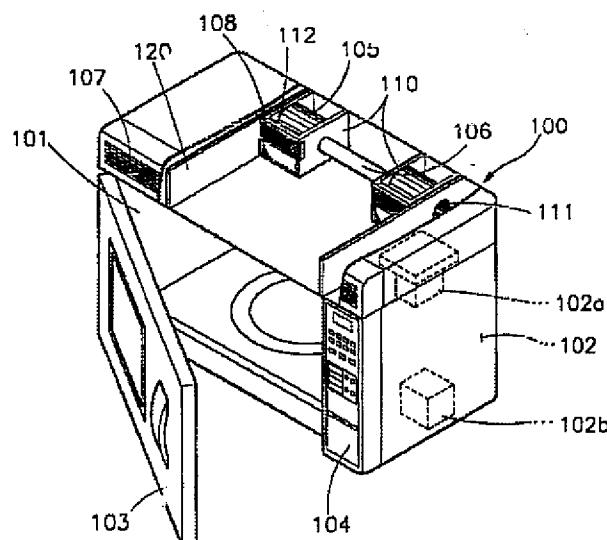
(74) 代理人 弁理士 志賀 正武 (外1名)

(54) 【発明の名称】 電子レンジ

(57) 【要約】

【課題】 フィルタが、換気ファンとモータの前方に一定距離ほど離れて立直されるので、フィルタのサイズが無駄に大きくなるという問題があった。

【解決手段】 内部に調理室の形成された本体100と、該本体100に設けられ吸入された空気を吐き出させる換気ファン105と、前記換気ファン105を受け入れ流入口111と吐出口112の形成されたダクトケース110と、吐き出される空気を渾過させるためのフィルタ108とを備える電子レンジにおいて、前記フィルタ108は前記吐出口112のサイズと同等に形成され、かつ前記吐出口112に配置されることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内部に調理室の形成された本体と、該本体に設けられ吸入された空気を吐き出させる換気ファンと、前記換気ファンを受け入れ流入口と吐出口の形成されたダクトケースと、吐き出される空気を渦過させるためのフィルタとを備える電子レンジにおいて、前記フィルタは前記吐出口のサイズと同等に形成され、かつ前記吐出口に配置されることを特徴とする電子レンジ。

【請求項2】 前記フィルタが挿脱自在に前記吐出口の上下両面にレールが備えられ前記フィルタが前記吐出口内に配置されることを特徴とする請求項1に記載の電子レンジ。

【請求項3】 前記フィルタが挿脱自在に前記吐出口の前面にレールが上側に立設され前記フィルタが前記吐出口の前面に接する位置に配置されることを特徴とする請求項1に記載の電子レンジ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電子レンジに係り、特に吐き出される空気を渦過させるフィルタを改善させたオーバジャランジ(Over the Range)に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に、オーバジャランジ(以下、電子レンジと称する。)は、高周波を用いて食べ物を調理することは勿論、ガスレンジなどの上部に位置するよう台所の壁面に設けられ、空気を吸入しフィルタを介して渦過したり外部に送風することにより調理時発生する匂いを取り除く。

【0003】かかる機能を果たす一般的な電子レンジには図4に示したように、外観をなす本体10の内部に調理室11と、電装品室12とがそれぞれ区画して形成されている。調理室11は本体10の前面が開放され外部と連通されており、これを開閉するドア13が本体10にヒンジ結合される。調理室11の一側に備えられた電装品室12には高周波を発生させ調理室11に放射するマグネットロン12a、該マグネットロン12aに高電圧を印加する高圧変圧器12bなどが内蔵されている。電装品室12の前方には電子レンジの各種の機能を選択制御するコントロール部14が備えられる。

【0004】そして、本体10の底板には電子レンジの下部に位置するガスレンジなどで調理される食べ物からの匂い、煙などを吸入する空気吸入口40が形成されている。該空気吸入口40を通して流入された室内空気は換気手段により吸入、脱臭され一部は再び室内に排出され、残りは外部に強制排出され調理時発生する匂い及び煙が取り除かれるが、従来の換気手段を図5に基づき説明すれば次の通りである。

【0005】まず、本体10の底板の空気吸入口40を通して通路(図示せず)を経由して流入された空気を外

部に案内する上部ダクト18が本体10の上部に備えられ、本体10の上部前方には上部ダクト18により案内され流入された空気が本体10の外部に吐き出されるようグリル20が装着されている。また、上部ダクト18の後方には空気流入口15aと吐出口15bがそれぞれ形成された一対のダクトケース15が備えられ、各ダクトケース15の内部には換気ファン16が収納されている。そして、ダクトケース15の間に換気ファン16に結合され換気ファン16を回転させるモータ17が装着されている。

【0006】一方、上部ダクト18にはグリル20に送り出される空気を渦過するフィルタ19と該フィルタ19を保持するための一対のレール21が設けられる。フィルタ19は、左右両端部がレール21にそれぞれ挿入されることにより上部ダクト18内で換気ファン16とペントモータ17の前方にこれらと対向して立設される。

【0007】このように構成された電子レンジにおいて、電源が印加されれば高圧変圧器12bでこれを昇圧させマグネットロン12aに供給し、よってマグネットロン12aは調理室11に高周波を放射させる。マグネットロン12aから放射された高周波により調理室11の内部で調理物の調理が行われる。かつ、換気手段が稼働すれば、電子レンジの下側に設けられたガスレンジなどで調理される調理物からの匂い、煙などが換気ファン16により本体10の底板の空気吸入口40と本体10の両側通路(図示せず)を通して吸入されてから、ダクトケース15の吐出口15bを通して送風されフィルタ19により渦過された後グリル20を介して室内に吐き出される。

【0008】しかし、換気ファン16により送風される空気は各換気ファン16の吐出口15bを通して吐き出されるので、これら吐出口15b内にフィルタ19を設ければフィルタ19のサイズを縮められるにも関わらず、従来の電子レンジのフィルタ19は換気ファン16とモータ17の前方に一定距離ほど離れて立直されるので、フィルタ19のサイズが無駄に大きくなる。よって、コスト高となりフィルタ19が非効率的に使われる問題点があった。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】 従って、本発明は前述した事情に鑑みて案出されたもので、その目的は空気が渦過されるフィルタのサイズを換気ファンの吐出口に応ずるサイズに縮小してフィルタのコストを節減させる電子レンジを提供することである。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 前述した目的を達成するために本発明は、内部に調理室の形成された本体と、本体に設けられ吸入された空気を吐き出させる換気ファンと、換気ファンを受け入れ流入口と吐出口の形成された

ダクトケースと、吐き出される空気を渾過させるためのフィルタを備える電子レンジにおいて、フィルタは前記吐出口のサイズと同等に形成され吐出口に配置されることを特徴とする。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下、添付した図面に基づき本発明による望ましい実施の形態を詳述する。図1は本発明による電子レンジの上部を部分切開して示した斜視図であって、同図によれば、箱状の本体100の内部は調理がなされる調理室101と電装品が納められる電装品室102とに区画されている。本体100の一側には前方の開口された調理室101を開閉するドア103が設けられている。また、電装品室102の内部には調理室101に高周波を放射するマグネットロン102aが備えられ、該マグネットロン102aに高電圧を印加するための高圧変圧器102bが設けられる。そして、電装品室102の前方には電子レンジの各種の調理機能を選択制御するコントロール部104が設けられる。

【0012】このように構成された本発明による電子レンジに電源が印加されればマグネットロン102aにより高周波が調理室101内の調理物に放射されコントロール部104で選択された機能により調理が施される。

【0013】また、前記電子レンジにはこの調理機能の他、電子レンジの下側に設けられるガスレンジなどで調理される調理物の匂い、煙などを吸入して室内や室外に吐き出させるための換気手段が備えられる。この換気手段は調理室101の外側上部に備えられた上部ダクト120と、本体100の底板を通して流入された外気を案内するよう本体100内の両側に備えられた通路（図示せず）と、案内された外気を電子レンジの外部に吐き出させるために上部ダクト120の前方に備えられたグリル107を備える。また、上部ダクト120の後方には流入口111と吐出口112が形成された一对のダクトケース110が設けられる。これらダクトケース110には空気を吸入させ送風せうるよう換気ファン105がそれぞれ内蔵され、ダクトケース110の間にこれら換気ファン105を共に回転させる一つのモータ106が設けられる。

【0014】一方、上部ダクト120には換気ファン105により空気がグリル107を通して室内に吐き出される前に空気を渾過するフィルタ108が備えられるが、このフィルタ108は図2に示したように、ダクトケース110の前方に形成された吐出口112にこれと同サイズに設けられ、吐出口112の上下両面にはこのフィルタ108が固定されうるよう一对のレール113が設けられる。したがって、該レール113にフィルタ108の上下両端部に挿入することによりフィルタ108は吐出口112に固定される。

【0015】図3は、本発明の他の実施の形態による電子レンジのフィルタ組立方式を示した斜視図であって、前述した本発明の実施の形態と同一な部品は同符号を付し、その詳細な説明は省く。

【0016】図3に示したように、本体100の上部に設けられた上部ダクト120の前方には吸入された空気が吐き出されるようグリル107が装着されている。また、上部ダクト120の後方には一对の換気ファン105が各ダクトケース110に内蔵され、これら換気ファン105の間にはこれらを回転させるモータ106が設けられ、ダクトケース110には流入口111と吐出口112が形成されている。そして、上部ダクト120には吐出口112を介して吐き出される空気を渾過させるフィルタ108が備えられるが、このフィルタ108がそれらの吐出口111の前面に接して位置するよう一对のレール121が上側に立設され、フィルタ108の左右両端部がレール121に挿入されることによりフィルタ108が固定される。本実施の形態においても、フィルタ108が吐出口112に応じたサイズに形成されることにより、フィルタ108が無駄に大きく設けられることを防ぐ。

## 【0017】

【発明の効果】以上述べたように、本発明による電子レンジのフィルタはダクトケースの吐出口に配置されることにより、換気ファンにより送風される空気が通過する吐出口と同サイズに形成されうるのでフィルタのサイズを縮小させ、よって製造コストが節減される。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態による電子レンジの上部を部分切開して示した斜視図である。

【図2】本発明の一実施の形態による電子レンジのフィルタ組立構造を示す図である。

【図3】本発明の他の実施の形態による電子レンジのフィルタ組立構造を示す斜視図である。

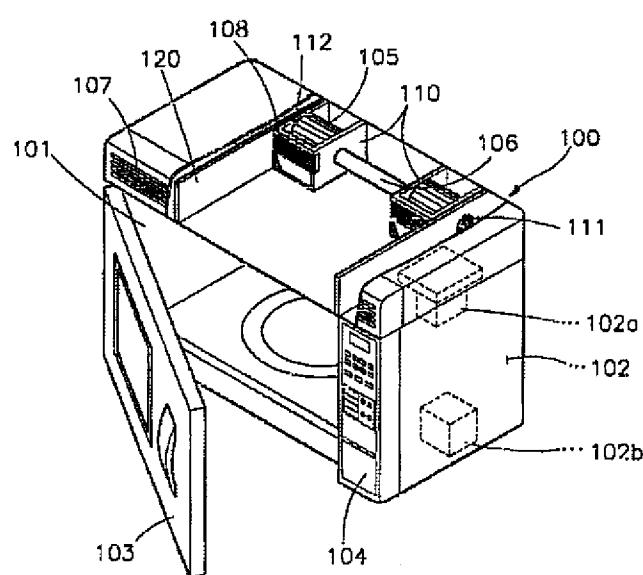
【図4】一般的電子レンジを底部から見た概略的な斜視図である。

【図5】従来の電子レンジの上部を部分切開して示した斜視図である。

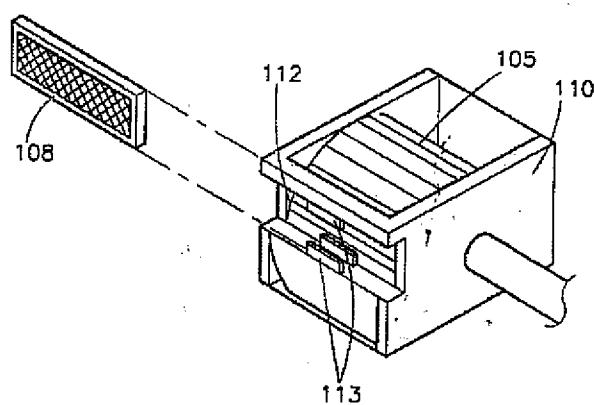
## 【符号の説明】

- 100 本体
- 101 調理室
- 105 換気ファン
- 108 フィルタ
- 110 ダクトケース
- 111 流入口
- 112 吐出口
- 113 レール

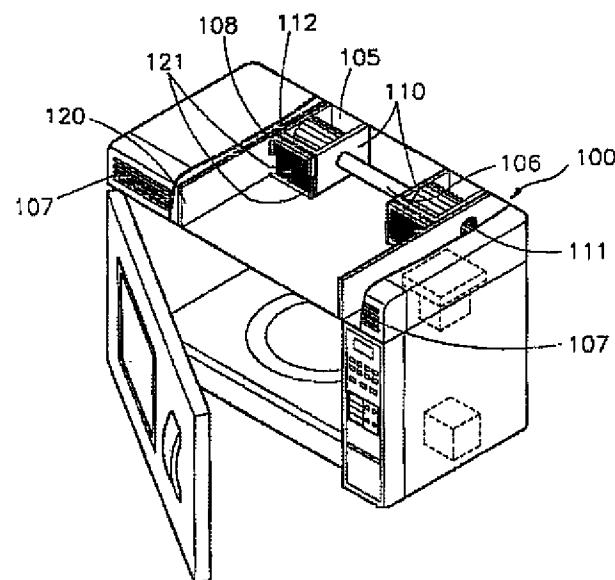
【図1】



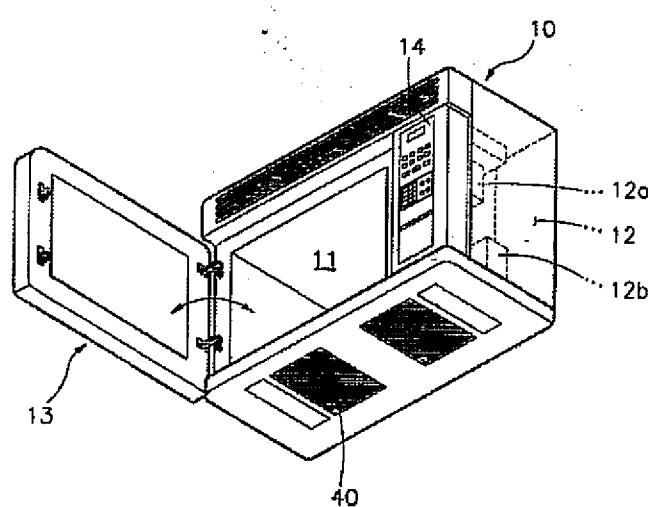
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

